

#3
P21W114Y
2 12 42
J81

Docket No.: 50090-446

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Yoshikazu NAGAMURA

Serial No.:

Group Art Unit:

Filed: October 12, 2001

Examiner:

For: QUALITY ASSURANCE AUTOMATIC DISPLAY SYSTEM



**CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicant(s) hereby claims the priority
of:

Japanese Patent Application No. 2001-085098, Filed March 23, 2001

cited in the Declaration of the present application. A Certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Gene Z. Robinson".

Gene Z. Robinson
Registration No. 33,351

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 GZR:kjw
Date: October 12, 2001
Facsimile: (202) 756-8087

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

64-65WS
50090-446
10/12/2001
Yoshikazu Nagamura

McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

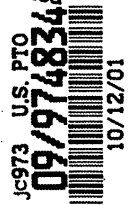
2001年 3月23日

出願番号
Application Number:

特願2001-085098

出願人
Applicant(s):

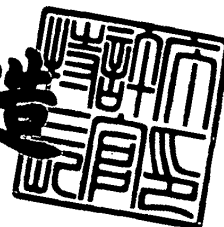
三菱電機株式会社



2001年 4月13日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3029725

【書類名】 特許願

【整理番号】 529422JP01

【提出日】 平成13年 3月23日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G01R 31/26

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社
社内

【氏名】 永村 美一

【特許出願人】

【識別番号】 000006013

【氏名又は名称】 三菱電機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100082175

【弁理士】

【氏名又は名称】 高田 守

【電話番号】 03-5379-3088

【選任した代理人】

【識別番号】 100066991

【弁理士】

【氏名又は名称】 葛野 信一

【電話番号】 03-5379-3088

【選任した代理人】

【識別番号】 100106150

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 英樹

【電話番号】 03-5379-3088

【選任した代理人】

【識別番号】 100108372

【弁理士】

【氏名又は名称】 谷田 拓男

【電話番号】 03-5379-3088

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 049397

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 品質保証自動表示システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被検査物の検査項目ごとの信頼性を判断して格付けした検査項目格付けデータをデータ処理装置の検査項目データ保持部に保持し、

前記検査項目データ保持部の前記検査項目格付けデータを前記データ処理装置のデータ処理部に転送した後に、該データ処理部のアルゴリズムに基づいて前記被検査物の品質保証度についての総合格付けデータを決定し、

前記データ処理部による前記総合格付けデータを表示装置に転送し、該表示装置にて前記総合格付けデータを表示することを特徴とする品質保証自動表示システム。

【請求項 2】 前記データ処理装置は、前記検査項目ごとの前記被検査物についての検査データを保持する検査データ保持部をさらに備え、

前記検査データ保持部の前記検査データをも前記データ処理部に転送した後に、該データ処理部のアルゴリズムに基づいて前記被検査物の品質保証度についての総合格付けデータを決定することを特徴とする請求項 1 に記載の品質保証自動表示システム。

【請求項 3】 前記検査項目格付けデータは、前記検査項目に対応した検査装置と検査方法とを基準として判断したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の品質保証自動表示システム。

【請求項 4】 前記表示装置は、前記総合格付けデータを前記被検査物に直接印字する印字装置であることを特徴とする請求項 1 ～請求項 3 のいずれかに記載の品質保証自動表示システム。

【請求項 5】 前記被検査物は、半導体装置、フォトマスク、又は、フォトマスク間接材料であることを特徴とする請求項 1 ～請求項 4 のいずれかに記載の品質保証自動表示システム。

【請求項 6】 前記被検査物は、フォトマスクであって、前記表示装置は、前記フォトマスクのパターン領域外に前記総合格付けデータを表示するように形成されたことを特徴とする請求項 1 ～請求項 4 のいずれかに記

載の品質保証自動表示システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、品質保証自動表示システムに関し、特に、L S I 等の半導体装置、フォトマスク、又は、ブランク等のフォトマスク間接材料に対する検査に係わる品質保証自動表示システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、工業製品の多くに L S I 等の半導体装置が重要なパーツとして用いられており、半導体装置の品質がそれを用いる工業製品自体の品質を決定するといっても過言ではない状況になっている。したがって、半導体装置を提供するメーカーは、種々の検査を行いその半導体装置の品質保証をしている。

【0003】

一般的に、半導体装置の検査項目は、主として次のように分類される。すなわち、大量の半導体装置に対してほぼ全数について検査する検査項目と、ロットごとにその一部を抜き出して検査する検査項目とである。特に、後者については、例えば、テスターにより電気的特性等の動作特性を確認する検査や、過酷な環境での加速テストにより長期的な安定性、耐久性等を確認する検査等があって、時間的、コスト的な制約を受けて全数検査が難しいものである。そして、その大量の半導体装置のうち一部に対する検査であっても、その他の使用材料の品質管理や製造工程の各工程管理を徹底することによって、全体の品質をある程度保証している。

【0004】

また、特開平 4 - 3 4 6 2 4 6 号公報には、半導体装置の複数の検査結果に応じて半導体装置の品質の格付けをする技術が開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上記の従来技術においては、半導体装置の品質保証をする際に、検査データの

みを基準としており、検査装置や検査方法が相違する検査項目ごとの検査の信頼性（保証度）が考慮されることはなかった。すなわち、1つの半導体装置について検査項目は多数あるが、それら個々の検査の保証度にはばらつきがあった。例えば、ある検査項目については全数検査しているためにその保証度は高いのに対して、ある検査項目については抜き取りでしかも加速テストによる検査であるために全数検査したものに比べて保証度は高くないということがあった。

【0006】

また、同じ検査項目であっても、検査する検査装置によって検査の保証度にばらつきが生じることがあった。例えば、検査装置のメーカーが異なったり、同じメーカーの検査装置であっても型、装置自体、設置条件、使用条件が異なれば、検査感度や検査精度等に差異が生じて、保証度にばらつきが生じる場合があった。

【0007】

しかし、これらの個々の検査項目についての保証度のばらつきは、半導体装置に対する全体の品質の保証度に反映されなかった。

一方、半導体装置のユーザにとっては、半導体装置の品質について正確な品質保証度を知り、安心して自己の工業製品に組み込むことが重要である。

【0008】

また、このような課題は、半導体装置に限定されず、フォトマスクや、ブランク等のフォトマスク間接材料についても、共通する課題となっている。すなわち、フォトマスクについては、その品質が半導体基板の品質に直接影響するものである。また、ブランク等のフォトマスク間接材料については、その品質がフォトマスクの品質に影響するものである。

【0009】

この発明は、上述のような課題を解決するためになされたもので、半導体装置等のユーザが、その品質について正確な品質保証度を簡単に知ることができて、それを安心して使用することができる、ユーザライクな品質保証自動表示システムを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

この発明の請求項 1 記載の発明にかかる品質保証自動表示システムは、被検査物の検査項目ごとの信頼性を判断して格付けした検査項目格付けデータをデータ処理装置の検査項目データ保持部にて保持し、前記検査項目データ保持部の前記検査項目格付けデータを前記データ処理装置のデータ処理部に転送した後に、該データ処理部のアルゴリズムに基づいて前記被検査物の品質保証度についての総合格付けデータを決定し、前記データ処理部による前記総合格付けデータを表示装置に転送し、該表示装置にて前記総合格付けデータを表示するものである。

【 0 0 1 1 】

また、請求項 2 記載の発明にかかる品質保証自動表示システムは、上記請求項 1 記載の発明において、前記データ処理装置は、前記検査項目ごとの前記被検査物についての検査データを保持する検査データ保持部をさらに備え、前記検査データ保持部の前記検査データをも前記データ処理部に転送した後に、該データ処理部のアルゴリズムに基づいて前記被検査物の品質保証度についての総合格付けデータを決定するものである。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 3 記載の発明にかかる品質保証自動表示システムは、上記請求項 1 又は請求項 2 記載の発明において、前記検査項目格付けデータは、前記検査項目に対応した検査装置と検査方法とを基準として判断したものである。

【 0 0 1 3 】

また、請求項 4 記載の発明にかかる品質保証自動表示システムは、上記請求項 1 ～請求項 3 のいずれか記載の発明において、前記表示装置を、前記総合格付けデータを前記被検査物に直接印字する印字装置としたものである。

【 0 0 1 4 】

また、請求項 5 記載の発明にかかる品質保証自動表示システムは、上記請求項 1 ～請求項 4 のいずれか記載の発明において、前記被検査物を、半導体装置、フォトマスク、又は、フォトマスク間接材料としたものである。

【 0 0 1 5 】

また、請求項 6 記載の発明にかかる品質保証自動表示システムは、上記請求項 1 ～請求項 4 のいずれか記載の発明において、前記被検査物は、フォトマスクで

あって、前記表示装置を、前記フォトマスクのパターン領域外に前記総合格付けデータを表示するように形成したものである。

【0016】

【発明の実施の形態】

実施の形態 1.

以下、この発明の実施の形態 1 を図面に基づいて詳細に説明する。図 1 は、この発明の実施の形態 1 を示す品質保証自動表示システムの概略図である。

図 1 において、1 は被検査物の種々の検査項目について検査する検査装置群、1 a は第一の検査項目を検査する第一検査装置、1 b は第二の検査項目を検査する第二検査装置、1 c は第三の検査項目を検査する第三検査装置、2 はデータ処理装置、2 a は検査項目データ保持部、2 b はデータ処理部、3 は表示装置、1 0 は被検査物としての半導体装置を示す。

【0017】

このように構成された品質保証自動表示システムにおいて、まず、半導体装置 1 0 が、検査装置群 1 のうちの第一検査装置 1 a に搬送される。そして、第一検査装置 1 a では、半導体装置 1 0 について、第一の検査項目、例えば、外観について検査が行われる。

次に、第一検査装置 1 a にて第一の検査を終えた半導体装置 1 0 は、第二検査装置 1 b に搬送される。そして、第二検査装置 1 b では、半導体装置 1 0 について、第二の検査項目、例えば、電気特性について検査が行われる。

【0018】

次に、第二検査装置 1 b にて第二の検査を終えた半導体装置 1 0 は、第三検査装置 1 c に搬送される。そして、第三検査装置 1 c では、半導体装置 1 0 について、第三の検査項目、例えば、バーンインについて検査が行われる。

そして、検査装置群 1 による検査を終えた半導体装置 1 0 は、表示装置 3 に搬送され、そこで後述する総合格付けデータが表示されることになる。

【0019】

一方、データ処理装置 2 の検査項目データ保持部 2 a には、各検査装置 1 a、1 b、1 c で行われる検査項目に対応した検査項目格付けデータが、入力され保

持されている。

ここで、検査項目格付けデータとは、検査装置 1 a、1 b、1 c と検査方法とを基準に、その信頼性を判断したものである。すなわち、検査感度、検査精度等の各検査装置 1 a、1 b、1 c に特有の情報と、検査頻度、検査条件、スペック、検査環境等の検査方法に特有の情報とを考慮して、その検査項目自体の検査の信頼性を格付けしたものである。

【 0 0 2 0 】

ここで、検査項目データ保持部 2 a に保持される検査項目格付けデータとしては、図 2 に示すように、例えば、第二検査装置 1 b で行われる電気特性の検査については、検査装置名が M 1 で、その装置メーカーが M 社で、検査モード（検査方法）がモード S で、検査上のスペックが D となっており、これらから検査項目格付けデータは A 1 であると判断されたものである。また、第三検査装置 1 c で行われるバーンインの検査については、検査装置名が N 1 で、その装置メーカーが N 社で、検査モードがモード T で、スペックが E となっており、これらから検査項目格付けデータは A 1 であると判断されたものである。以下、複数の検査項目について、検査項目格付けデータが判断される。

【 0 0 2 1 】

一方、検査項目データ保持部 2 a に保持された検査項目格付けデータは、データ処理装置 2 内のデータ処理部 2 b に転送される。その後、データ処理部 2 b のアルゴリズムに基づいて半導体装置 1 0 の品質保証度についての総合格付けデータが決定される。ここで、データ処理部 2 b のアルゴリズムは、検査項目ごとの重みづけ等をしたものである。例えば、電気特性についての検査項目格付けデータが A 1 であり、バーンインについても検査項目格付けデータが A 1 であり、その他の検査項目についても検査項目格付けデータが A 1 であるときに、総合格付けデータを A 1 と決定する。これに対して、電気特性についての検査項目格付けデータが A 2 であり、バーンインとその他の検査項目については検査項目格付けデータが A 1 であるときに、総合格付けデータを A 2 と決定する。

【 0 0 2 2 】

そして、データ処理装置 2 のデータ処理部 2 b にて決定された総合格付けデー

タを、表示装置 3 に転送して、総合格付けデータを表示する。ここで、表示装置 3 は、印字装置になっており、例えば、半導体装置 1 0 のパッケージに、前述した「A 1」、「A 2」等の総合格付けデータをレーザーマーカ等で直接印字することができる。

【 0 0 2 3 】

図 3 は、本実施の形態 1 を示す品質保証自動表示システムのフローチャートである。すなわち、本実施の形態 1 の品質保証自動表示システムにおけるフローをまとめると以下ようになる。まず、各検査項目ごとの信頼性を示す検査項目格付けデータが決定され（ステップ S T 1）、検査項目データ保持部に入力される。次に、検査項目格付けデータがデータ処理部に転送され、検査項目格付けデータに基づき総合格付けデータが決定される（S T 2）。そして最後に、この総合格付けデータが表示部に転送され、半導体装置に表示される（S T 3）。

【 0 0 2 4 】

以上説明したように、本実施の形態 1 のように構成された品質保証表示システムにおいては、半導体装置 1 0 に対する品質の保証をする際に、検査装置 1 a、1 b、1 c や検査方法が相違することによる検査項目ごとの信頼性のばらつきを考慮した格付けを行い、これを半導体装置 1 0 に表示するので、ユーザが、正確な品質保証度を知ることができる。

一方、半導体装置 1 0 を供給するメーカーにとっては、これらの正確な品質保証度に基づき、半導体装置 1 0 に対して適正な価格設定をすることができる。

【 0 0 2 5 】

なお、本実施の形態 1 では、簡単のため検査装置群 1 における検査装置 1 a、1 b、1 c を 3 つとしたが、検査装置がそれ以外の数にであっても、当然に本実施の形態 1 と同等の効果を奏することになる。

また、本実施の形態 1 では、各検査装置 1 a、1 b、1 c にてそれぞれ 1 つの検査項目を検査したが、1 つの検査装置にて複数の検査項目を検査する場合においても、本実施の形態 1 と同等の効果を奏することになる。

【 0 0 2 6 】

また、本実施の形態 1 では、1 つの検査項目に対して 1 つの検査装置、1 つの

検査モードとなっているが、1つの検査項目に対して複数の検査装置、又は、複数の検査モードとなっている場合においても、本実施の形態1と同等の効果を奏することになる。

また、表示装置3による総合格付けデータは、半導体装置10自体へ直接印字するほかに、半導体装置10の仕様書、パンフレット、収納ケース等に印字することもできる。

【0027】

また、本実施の形態1に示す品質保証表示システムでは、1つのデータ処理装置2が設置されているが、複数のデータ処理装置2を設置して、それらをネットワーク化することもできる。すなわち、複数のデータ処理装置2の間で、検査項目データ保持部2aの検査項目格付けデータやデータ処理部2bのデータ等をやりとりすることで、本実施の形態1と同様の効果が広い範囲で得られることになる。

【0028】

実施の形態2.

以下、この発明の実施の形態2を図面に基づいて詳細に説明する。本実施の形態2の品質保証自動表示システムは、図1において半導体装置10の代わりに、フォトリソマスクを被検査物としている点のみ、前記実施の形態1と相違する。

【0029】

図4は、本実施の形態2の品質保証自動表示システムにおける検査項目データ保持部におけるデータの一覧を示す図である。同図に示すように、例えば、第一検査装置で行われるパターンの長寸法検査については、検査装置名がJ1で、その装置メーカーがJ社で、検査モードがモードXで、検査上のスペックがFとなっており、これらから検査項目格付けデータはA1であると判断されたものである。また、第二検査装置で行われるパターンの短寸法検査については、検査装置名がK1で、その装置メーカーがK社で、検査モードがモードYで、検査上のスペックがGとなっており、これらから検査項目格付けデータはA1であると判断されたものである。また、第三検査装置で行われる欠陥検査については、検査装置名がL1で、その装置メーカーがL社で、検査モードがモードZで、スペックがHと

っており、これらから検査項目格付けデータはA1であると判断されたものである。以下、複数の検査項目について、検査項目格付けデータが判断される。

【0030】

このような検査項目格付けデータは、前記実施の形態1と同様に、データ処理部に転送され、その検査項目格付けデータに基づき総合格付けデータが決定される。そして最後に、この総合格付けデータが表示部に転送され、フォトマスクに表示される。

ここで、総合格付けデータは、フォトマスクのパターン領域内（照明光学系からの照明を受けて、投影露光に関与する領域である。）のパターンが形成されない部分に表示する。そして、露光装置によって、半導体基板等の被露光対象物上に、フォトマスク上の総合格付けデータが投影露光される。こうして、被露光対象物に、実際に形成されるパターンとは別の部分に、間接的に総合格付けデータが形成される。

【0031】

以上説明したように、本実施の形態2のように構成された品質保証表示システムにおいては、フォトマスク及びそれを用いた被露光対象物に対する品質の保証をする際に、検査装置や検査方法が相違することによる検査項目ごとの信頼性のばらつきを考慮した格付けを行い、これをフォトマスク及びそれを用いた被露光対象物に表示するので、ユーザが、正確な品質保証度を知ることができる。

なお、本実施の形態2では、フォトマスクのパターン領域内に総合格付けデータを表示したが、フォトマスクのパターン領域外（投影露光に関与しないフレーム部分である。）に、総合格付けデータを表示することもできる。

また、本実施の形態2における被露光対象物がウエハである場合に、そのウエハのTEGパターン部にのみ、総合格付けデータを表示することもできる。

【0032】

なお、以上の実施の形態では、半導体装置やフォトマスクを被検査物としたが、その他にもブランク等のフォトマスク間接部材等の工業製品に対しても、本発明を適用することができる。例えば、フォトマスクの原材料となるブランクでは、成膜された金属膜の平坦度、反射率、透過率、ピンホール等の欠陥等の検査が

検査項目となり、上記各実施の形態と同様に、検査項目格付けデータ、総合格付けデータが順次決定され、総合格付けデータがブランク上に印字されることになる。

【 0 0 3 3 】

実施の形態 3.

以下、この発明の実施の形態 3 を図面に基づいて詳細に説明する。図 5 は、この発明の実施の形態 3 を示す品質保証自動表示システムの概略図である。本実施の形態 3 の品質保証自動表示システムは、データ処理装置に各検査装置の検査データを保持する検査データ保持部をさらに備えた点のみ、前記実施の形態 1 と相違する。

【 0 0 3 4 】

図 5 において、1 a は第一検査装置、1 b は第二検査装置、1 c は第三検査装置、2 はデータ処理装置、2 a は検査項目データ保持部、2 b はデータ処理部、2 c は検査データ保持部を示す。

このように構成された品質保証自動表示システムにおいて、半導体装置 1 0 が、前記実施の形態 1 と同様に、第一検査装置 1 a、第二検査装置 1 b、第三検査装置 1 c の順に搬送される。そして、それぞれの検査装置 1 a、1 b、1 c で行われた検査についての検査データは、データ処理装置 2 の検査データ保持部 2 c に転送され保持される。

【 0 0 3 5 】

一方、データ処理装置 2 の検査項目データ保持部 2 a には、前記実施の形態 1 と同様に、各検査装置 1 a、1 b、1 c についての各検査項目に対応した検査項目格付けデータが、入力され保持されている。

そして、検査データ保持部 2 c に保持された検査データと、検査項目データ保持部 2 a に保持された検査項目格付けデータとは、データ処理装置 2 内のデータ処理部 2 b に転送される。その後、データ処理部 2 b のアルゴリズムに基づいて半導体装置 1 0 の品質保証度についての総合格付けデータが決定される。

【 0 0 3 6 】

ここで、検査項目データ保持部 2 a には、図 2 に示すような「スペック」の情

報を入力しなくてもよい。この場合、検査装置と検査モードのみにより検査項目格付けデータが判断される。そして、各検査項目に対応した検査データと、検査項目格付けデータとから、個々の半導体装置 1 0 に対して総合格付けデータが決定される。

【 0 0 3 7 】

そして、データ処理部 2 b にて決定された総合格付けデータは表示装置 3 に転送され、半導体装置 1 0 に総合格付けデータが表示される。

以上説明したように、本実施の形態 3 のように構成された品質保証表示システムにおいては、特に、半導体装置 1 0 の開発中等においてその良品、不良品を選別するためのスペックが決定されておらず流動的な状態である場合であっても、個々の半導体装置 1 0 の品質状況を把握することができる。

【 0 0 3 8 】

なお、本発明が上記各実施の形態に限定されず、本発明の技術思想の範囲内において、各実施の形態の中で示唆した以外にも、各実施の形態は適宜変更され得ることは明らかである。また上記構成部材の数、位置、形状等は上記実施の形態に限定されず、本発明を実施する上で好適な数、位置、形状等にすることができる。また、各図において、同一構成要素には同一符号を付している。

【 0 0 3 9 】

【発明の効果】

本発明は以上のように構成されているので、請求項 1、請求項 3 ～ 5 に対応する効果としては、被検査物に対する品質の保証をする際に、検査装置や検査方法が相違することによる検査項目ごとの信頼性のばらつきを考慮した格付けを行い、これを表示するので、ユーザが、正確な品質保証度を簡単に知ることができる。また、被検査物を供給するメーカーにとっても、正確な品質保証度に基づき、被検査物に対して適正な価格設定をすることができる。

【 0 0 4 0 】

また、請求項 2 に対応する特有の効果としては、被検査物の開発中等においてその良品、不良品を選別するためのスペックが決定されておらず流動的な状態である場合であっても、被検査物の品質状況を把握することができる。

【0041】

また、請求項6に対応する特有の効果としては、フォトマスク及びそれを用いた被露光対象物に対する品質の保証をする際に、検査装置や検査方法が相違することによる検査項目ごとの信頼性のばらつきを考慮した格付けを行い、これをフォトマスク及びそれを用いた被露光対象物に表示するので、ユーザが、正確な品質保証度を簡単に知ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1を示す品質保証自動表示システムの概略図である。

【図2】 図1の品質保証自動表示システムの検査項目データ保持部におけるデータの一覧を示す図である。

【図3】 図1の品質保証自動表示システムのフローチャートである。

【図4】 この発明の実施の形態2を示す品質保証自動表示システムの検査項目データ保持部におけるデータの一覧を示す図である。

【図5】 この発明の実施の形態3を示す品質保証自動表示システムの概略図である。

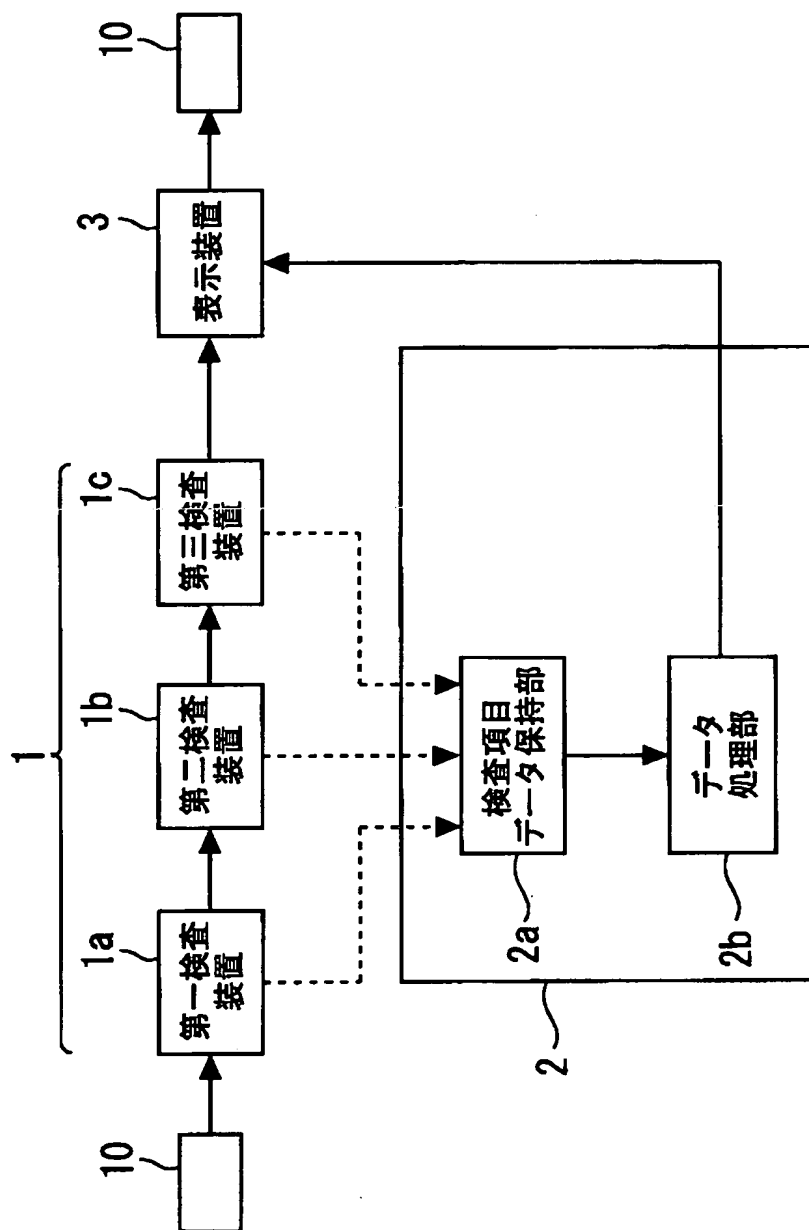
【符号の説明】

- 1 検査装置群、 1 a 第一検査装置、 1 b 第二検査装置、
- 1 c 第三検査装置、 2 データ処理装置、
- 2 a 検査項目データ保持部、 2 b データ処理部、
- 2 c 検査データ保持部、 3 表示装置、
- 10 半導体装置（被検査物）。

【書類名】

図面

【図 1】

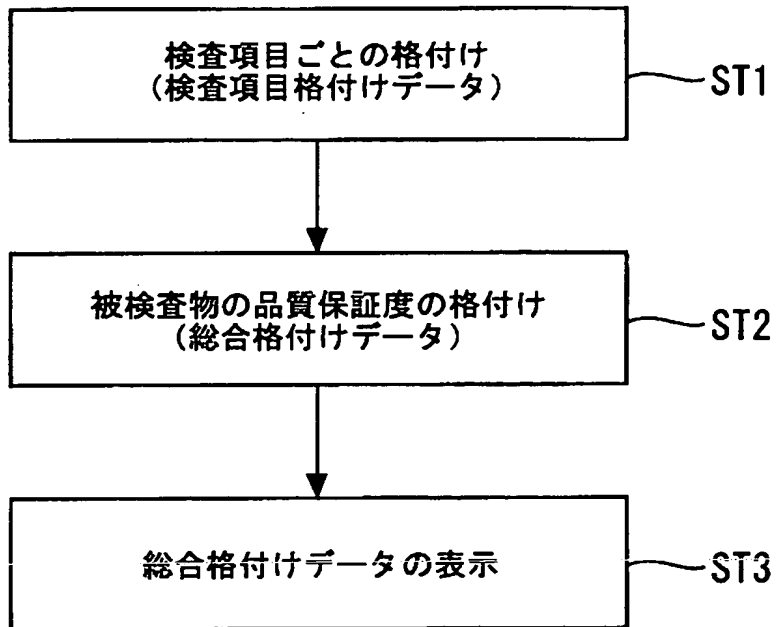


【図 2】

11

格付け	検査項目	検査装置名	装置メーカー	検査モード	スペック
A 1	電気特性	M 1	M 社	モード S	D
	バーンイン	N 1	N 社	モード T	E
	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・
A 2	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・
A 3	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・
・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・

【図 3】

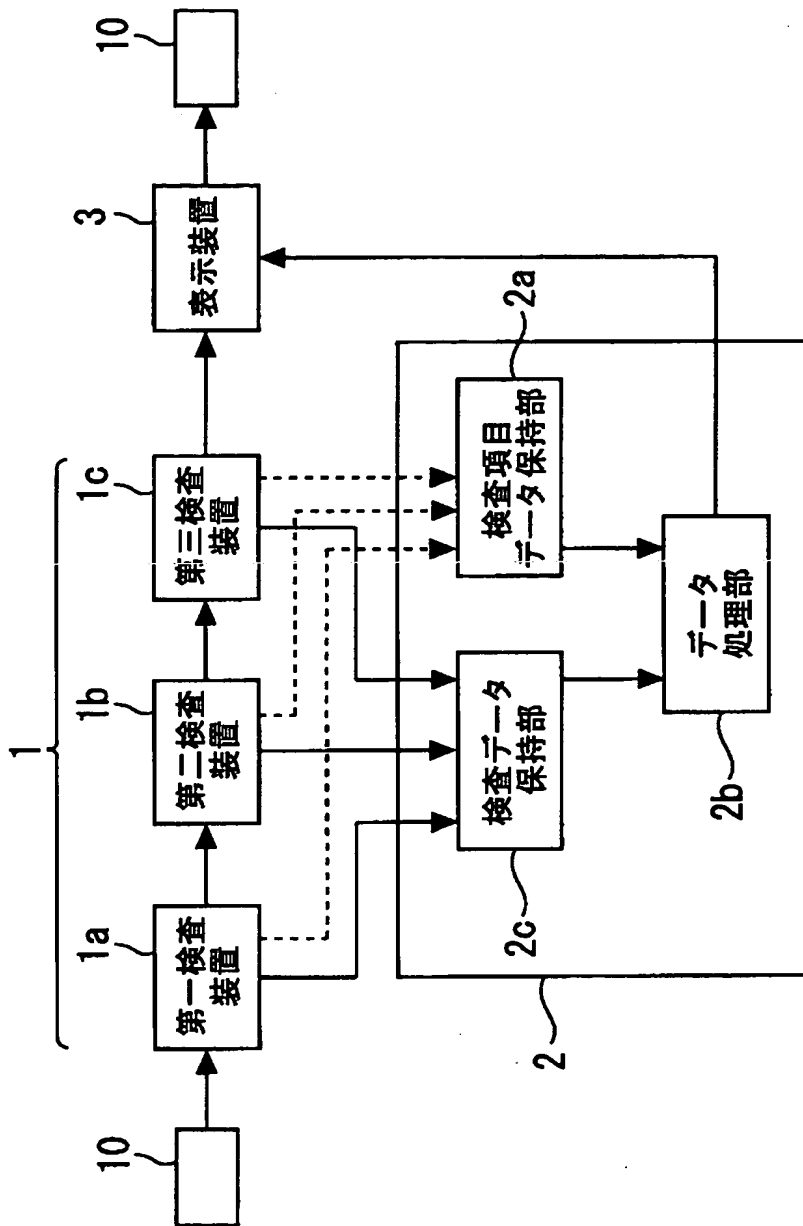


【図4】

12

格付け	検査項目	検査装置名	装置メーカー	検査モード	スペック
A1	長寸法検査	J1	J社	モードX	F
	短寸法検査	K1	K社	モードY	G
	欠陥検査	L1	L社	モードZ	H
	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
A2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
A3	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●

【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 半導体装置等のユーザが、その品質について正確な品質保証度を簡単に知ることができて、それを安心して使用することができる、ユーザライクな品質保証自動表示システムを提供する。

【解決手段】 被検査物 1 0 の検査項目ごとの信頼性を判断して格付けした検査項目格付けデータをデータ処理装置 2 の検査項目データ保持部 2 a にて保持し、検査項目データ保持部 2 a の検査項目格付けデータをデータ処理装置 2 のデータ処理部 2 b に転送した後に、データ処理部 2 b のアルゴリズムに基づいて被検査物 1 0 の品質保証度についての総合格付けデータを決定し、データ処理部 2 b による総合格付けデータを表示装置 3 に転送し、表示装置 3 にて総合格付けデータを表示するものである。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006013]

1. 変更年月日 1990年 8月24日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号
氏 名 三菱電機株式会社